

Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001

Guayaquil, 29 de octubre de 2024

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

EL SUBSECRETARIO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

CONSIDERANDO:

**Que**, entre los derechos del Buen Vivir, el artículo 13 de la Constitución de la República del Ecuador, prescribe que *“las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria”*;

**Que**, en la Constitución de la República del Ecuador, el artículo 226 establece que *“Las Instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal, ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la Ley (...)”*;

**Que**, la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 227 prescribe que *“la Administración Pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”*;

**Que**, el artículo 281 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone: *“La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de manera permanente”*; y entre las responsabilidades del Estado se determina en el numeral 10: *“Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como las de comercialización y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos”*;

**Que**, el artículo 334 numeral 4 de la Constitución de la República del Ecuador, dictamina que al Estado le corresponde promover el acceso equitativo a los factores de producción, desarrollando políticas de fomento a la producción nacional en todos los sectores, en especial para garantizar la soberanía alimentaria, generar empleo y valor agregado;

**Que**, el artículo 410 de la Constitución señala que: *“El Estado brindará a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y restauraciones de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que protejan y promueva la soberanía alimentaria”*;

**Que**, el artículo 1 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, en adelante “LOASFAS”, señala que dicha Ley tiene por objeto: *“proteger, revitalizar, multiplicar y dinamizar la agrobiodiversidad en lo relativo a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; asegurar la producción, acceso libre y permanente a semillas de calidad y variedad, mediante el fomento e investigación científica y la regulación de modelos de agricultura sustentable; (...). Garantiza el uso, producción, fomento (...) y la producción, certificación, comercialización, importación, exportación y acceso a la semilla certificada,*

**Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001**

**Guayaquil, 29 de octubre de 2024**

*mediante la investigación y el fomento de la agricultura sustentable”;*

**Que**, el artículo 13 de la “LOASFAS”, menciona las atribuciones de la Autoridad Agraria Nacional en materia de recursos fitogenéticos y semillas, serán:

“a) Formular, aplicar y dirigir las políticas nacionales en las materias que regula esta Ley y su reglamento” (...);

“c) Regular, controlar y autorizar el uso, producción y comercialización de la semilla certificada” (...).

**Que**, el Reglamento a la “LOASFAS”, fue expedido por la Presidencia de la República, mediante Decreto Ejecutivo No. 1011 de 04 de marzo de 2020;

**Que**, la disposición general cuarta del citado Reglamento, señala: “La Autoridad Agraria Nacional expedirá los manuales de procedimiento, protocolos, instructivos y demás instrumentos necesarios para la aplicación de la LOASFAS y el presente Reglamento”;

**Que**, es indispensable contar con una normativa técnica y establecer estándares de calidad para la certificación de producción de semillas de arroz;

En el ejercicio de las facultades establecidas en la LOASFAS y su Reglamento de Aplicación;

**RESUELVE:**

**EXPEDIR LA NORMA TÉCNICA PARA LA CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE  
ARROZ (*Oryza sativa* L.)**

**Título I**

**Principios Generales**

**Artículo 1.- Objetivo.** - El presente instrumento tiene como objetivo regular el procedimiento técnico para la certificación de semilla de arroz (*Oryza sativa* L.). Para tal efecto, la Subsecretaría de Producción Agrícola, a través de la Dirección de Gestión de Recursos Agrícolas, implementará la presente normativa en coordinación con las Direcciones Distritales a nivel nacional.

**Artículo 2.- Ámbito.** - El presente instrumento tiene carácter nacional y se aplicará con sujeción a la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable “LOASFAS”, publicada en el Registro Oficial Suplemento 10, de fecha 08 junio de 2017; así como a su reglamento publicado mediante Tercer Suplemento del Registro Oficial No.194 de fecha 30 de Abril de 2020; su alcance incluye al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), a personas naturales, jurídicas, públicas, privadas o comunitarias, autorizadas por la Autoridad Agraria Nacional para la producción de semilla certificada.

**Artículo 3.- Definiciones.** - Las definiciones que se utilizarán en la presente normativa, y que no son descritas a continuación, se sujetarán a las definiciones que constan en el Reglamento a la “LOASFAS”, expedido por la Presidencia de la República mediante Decreto Ejecutivo No. 1011 de fecha 04 de marzo de 2020.

**1. Aislamiento.** - Separación en tiempo, distancia o barrera física, establecidos en un Reglamento técnico, por la cual una fuente semillera se aparta de individuos u otras fuentes no deseables para

**Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001**

**Guayaquil, 29 de octubre de 2024**

evitar su contaminación.

**2. Androesterilidad.-** Fenómeno que indica que el gameto masculino no es funcional.

- a) Línea estéril (Línea A).- Línea estéril que no produce polen viable;
- b) Línea mantenedora (Línea B).- Línea mantenedora de la esterilidad; y,
- c) Línea restauradora (Línea R).- Línea restauradora de la fertilidad.

**3. Antesis.-** Es la acción de apertura de las flores o espiguillas en arroz.

**4. Campos de multiplicación.-** Campos que cumplen con los requisitos y para el proceso de multiplicación de semilla en cualquiera de sus categorías (Básica, Registrada y Certificada).

**5. Control de calidad.-** Procedimientos sistemáticos que se realizan con el fin de que las normas se cumplan, a fin de garantizar la obtención de semilla certificada.

**6. Cruzamiento doble.-** Cruza entre dos híbridos simples.

**7. Cruzamiento simple.-** Cruza entre dos progenitores.

**8. Cruzamiento triple.-** Cruza de un híbrido simple con una variedad o línea.

**9. Cultivar.-** Conjunto de plantas cultivadas que son distinguibles por determinadas características morfológicas, fisiológicas, citológicas, químicas u otras determinadas por la genética; significativas para propósitos agrícolas; que al reproducirse sexual o asexualmente mantienen las características que le son propias. El término "variedad" cuando se utiliza para indicar una variedad cultivada es equivalente al de "cultivar".

**10. Depuración de campos.-** Proceso técnico realizado para eliminar las plantas que puedan afectar la pureza varietal o la sanidad de los campos de multiplicación de semillas, plantas de cualquier tipo.

**11. Depuración de campo de multiplicación.-** Ejecución de prácticas agrícolas y aplicación de insumos de uso agrícola, para mantener los campos de producción de semillas libres de plantas arvenses e invasoras. Como prácticas culturales se considera la nivelación, descomposición de residuos de cosechas, mojes o fanguero, en dependencia del sistema de siembra, y la aplicación de herbicidas totales para las quemaduras químicas de las plantas voluntarias y malezas nocivas que emerjan.

**12. Enfermedad.-** Alteración fisiológica, en una planta causada por un factor biótico o abiótico.

**13. Enfermedades transmisibles por semillas.-** Aquellas que afectan directamente a la calidad de la semilla.

**14. Frecuencia de actividades para la depuración:** Número de veces de las actividades que se deben realizar cada vez que se vaya a empezar un nuevo ciclo de multiplicación de semillas.

**15. Híbrido.-** Primera generación de un cruce controlado entre progenitores compatibles con

**Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001**

**Guayaquil, 29 de octubre de 2024**

características genéticas diferentes.

**16. Inspección.-** Verificación del cumplimiento de la norma en el proceso de multiplicación de semilla en pro que se conserve la identidad genética, características fisiológicas, pureza física, y sanidad de las mismas.

**17. Isolíneas.-** Líneas semejantes que difieren en un carácter genético.

**18. Laboratorio autorizado.-** Aquellos que estando acreditados por la autoridad competente, se encuentran registrados para realizar los análisis de calidad de semillas.

**19. Línea pura.-** Conjunto de individuos genéticamente idénticos que provienen de una planta por autofecundación o cruces endogámicos.

**20. Malezas nocivas.-** Plantas que se caracterizan por su agresividad y fácil diseminación, difícil control en el campo y dificultad para eliminarlas durante los procesos de beneficio de las semillas.

**21. Muestra.-** Porción representativa de un campo de multiplicación de semilla que se obtiene mediante la combinación y mezcla de submuestras tomadas al azar de diferentes puntos del campo de multiplicación.

**22. Parentales.** - Progenitor masculino y femenino utilizados para los cruzamientos.

**23. Plaga.** - Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales.

**24. Planta de Beneficio.** - Lugar específico destinado a la recepción, secado, selección, limpieza, clasificación, tratamiento, envasado y almacenamiento de la semilla.

**25. Planta fuera de tipo.-** Son plantas de la misma variedad, o de otra variedad, que se diferencian del cultivar en la expresión de una o más características morfológicas.

**Título II**

**Procedimiento para la certificación de la semilla de arroz**

**Sección I**

**Requisitos**

**Artículo 4.- Requisitos de los campos de multiplicación previo al proceso de certificación de semilla de cultivares (variedades e híbridos) de arroz:**

**4.1.- Depuración del campo de multiplicación.-** En el caso que el campo de multiplicación de semilla que en ciclo anterior haya sido utilizado con cultivares de arroz diferentes al objetivo, con categorías inferiores al objetivo y/o con otra especie, se deberá implementar un proceso de depuración según las siguientes opciones:

- a) Natural: para lo cual el campo de multiplicación debe descansar al menos 3 ciclos de producción;
- b) Inducida: para lo cual se aplicará insumos de uso agrícola y maquinaria, garantizando la

## Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001

Guayaquil, 29 de octubre de 2024

eliminación del 80% de las plantas presentes y según la categoría a obtener. Se considerará las siguientes recomendaciones para cada categoría:

- **Categorías básica y registrada**, se deberá realizar por 3 ciclos de producción y 6 frecuencias, distribuidas cada 2 meses cada una.
- **Categoría certificada**, se deberá realizar por el lapso de 1 ciclo de producción, con 2 meses de barbecho y 3 frecuencias de depuración.

Este proceso debe ser documentado y reportado al Inspector de Semillas, el mismo que debe generar un informe de pertinencia y aprobación de depuración del campo de multiplicación.

**4.2.- Nivelación e identificación.-** El campo debe estar nivelado y contará con dos banderines elevados a 2 metros libres de altura, en puntos estratégicos donde se pueda distinguir a distancia la distribución del campo.

**4.3.- Riego y drenaje.-** Deben tener canales de riego y drenaje, disponer de agua todo el año y esta debe ser de fuentes de agua confiables para uso agrícola.

**4.4.- Tipo de suelos.-** Los suelos para producción de semillas deben ser aptos para el cultivo de arroz como: suelos francos o arcillosos.

**4.5.- Aislamiento.-** El campo de multiplicación destinado al proceso de producción de semilla bajo sistema convencional de arroz, deberá ubicarse a una distancia mínima de 4 metros de aislamiento en todas las direcciones de otros campos sembrados con arroz de diferente variedad, otros cultivos y con un mínimo de 30 días de diferencia a la etapa de floración.

En el caso de producción de semilla híbrida la distancia mínima será de 100 metros con un mínimo de 20 días de diferencia entre etapa de floración del campo de multiplicación de producción con otros campos sembrados de diferente cultivar.

**4.6.- Barrera de aislamiento.-** En algunos lugares las características topográficas, colinas, bosques o cultivos altos como maíz, caña de azúcar, yute y sorgo que cubren una distancia de más de 30 metros del campo de multiplicación, pueden ser usados como barreras de aislamiento.

### **Sección II**

#### **Proceso para la certificación de la producción de semilla de variedades de arroz**

Los campos de multiplicación de semillas, deberán estar sujetos a los artículos 6, 7, 8 y 9 de esta normativa y se levantará la respectiva acta de inspección, acorde al formato establecido por la Autoridad Agraria Nacional.

En la segunda y tercera inspección para el muestreo se recorrerá el campo en zigzag, la distancia del primer punto al ingreso del campo de multiplicación dependerá del área de mismo, que pueden ser entre 10 y 30 metros.

El número de puntos para evaluar la condición fitosanitaria de los campos de multiplicación de semilla en todas sus categorías, dependerá del distanciamiento de siembra. (Ver Anexo 1. Fórmula 1).

**Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001**

**Guayaquil, 29 de octubre de 2024**

La distancia del primer punto de muestreo al siguiente, dependerá del área del campo de multiplicación de semilla. Cada punto estará representado por un metro cuadrado, en el cual, para el caso de las enfermedades, se contará el número de macollos de un sitio y se estimará de manera visual el porcentaje de incidencia y grado de severidad conforme lo establecido en la tabla 1.

En caso de que exista incumplimiento en los parámetros exigidos en esta normativa, en cualquiera de las inspecciones, se rechazará automáticamente los campos de multiplicación de semilla.

**Artículo 5.- Factores de campo para variedades.-** El Inspector de Semillas en cualquiera de las inspecciones podrá realizar las visitas necesarias para determinar el cumplimiento de los parámetros contenidos en el actual documento, durante estas inspecciones se podrá rechazar los campos de multiplicación en el caso de no cumplir con los criterios detallados a continuación:

**Falso Carbón del arroz (*Ustilaginoidea virens*).** - Incidencia en campo en panículas afectadas, lo permitido será el 1% en categoría básica, 1% en categoría registrada y 2% en categoría certificada.

Severidad en campo en panículas afectadas, lo permitido en las categorías básicas, registrada y certificada será hasta el grado 2.

El procedimiento para determinar el porcentaje de enfermedad se detalla en el anexo 2.

**Pudrición de la vaina de la hoja bandera (*Sarocladium oryzae*).** - Incidencia en campo en panículas, lo permitido será el 1% básica, 1% en categoría registrada y 2% en categoría certificada.

Severidad en campo en panículas afectadas y, lo permitido en las categorías básica, registrada y certificada será hasta el grado 2.

El procedimiento para determinar el porcentaje de enfermedad se detalla en el anexo 2.

**Mancha parda (*Bipolaris oryzae*).**- Incidencia en campo de cuello, tallo, hojas, lo permitido será el 1% básica, 1% en categoría registrada y 2% en categoría certificada.

Severidad en campo en panículas afectadas, lo permitido en las categorías básica, registrada y certificada será hasta el grado 2. El porcentaje se calculará considerando la panícula, cuello y tallo afectado.

El procedimiento para determinar el porcentaje de enfermedad se detalla en el anexo 2.

**Añublo del arroz (*Pyricularia oryzae*).** - Incidencia en campo se calculará considerando la afectación en panícula, cuello y tallo, lo permitido será el 1% en categoría básica, 1% en categoría registrada y 2% en categoría certificada.

Severidad en campo en panículas afectadas, lo permitido en las categorías básica, registrada y certificada será hasta el grado 2.

El procedimiento para determinar el porcentaje de enfermedad se detalla en el anexo 2.

**Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001**

**Guayaquil, 29 de octubre de 2024**

**Añublo Bacteriano (*Burkholderia glumae*).**- Incidencia en campo en panículas, lo permitido será el 1% básica, 1% en categoría registrada y 2% en categoría certificada.

Severidad en campo en panículas afectadas y, lo permitido en las categorías básica, registrada y certificada será hasta el grado 2.

El procedimiento para determinar el porcentaje de enfermedad se detalla en el anexo 2.

**Mal del pie (*Gaeumannomyces graminis*).**- Incidencia en campo en macollo, lo permitido será el 1% básica, 1% en categoría registrada y 2% en categoría certificada.

Severidad en campo en panículas afectadas y, lo permitido en las categorías básica, registrada y certificada será hasta el grado 2.

El procedimiento para determinar el porcentaje de enfermedad se detalla en el anexo 2.

**Añublo de la vaina (*Rhizoctonia solani*).**- Incidencia en campo en macollo, lo permitido será el 1% básica, 1% en categoría registrada y 2% en categoría certificada.

Severidad en campo en panículas afectadas y, lo permitido en las categorías básica, registrada y certificada será hasta el grado 2.

El procedimiento para determinar el porcentaje de enfermedad se detalla en el anexo 2.

**Manchado de grano (Complejo fungoso y bacteriano).**- Incidencia en campo en granos afectados lo permitido será el 1% en categoría básica, 1% en categoría registrada y 5% en categoría certificada.

Severidad en campo en panículas afectadas, lo permitido en las categorías básica, registrada y certificada será hasta el grado 2.

Para determinar lo antes descrito:

- Se debe tomar el número de submuestras en el campo de multiplicación, conforme el resultado de la aplicación de la fórmula 1. Anexo 1;
- Del resultado de la aplicación del literal "a", se extraerán cuatro submuestras de cien (100) gramos cada una; y,
- Se pesarán los granos afectados de cada una de las cuatro submuestras para determinar el porcentaje de afectación conforme la fórmula 3. Anexo 1.

**Hoja Blanca o Cinta Blanca (*Rice hoja blanca virus*, RHBV).**- Incidencia en macollos afectados lo permitido será de 0% en categoría básica, 5 en categoría registrada y 10 en categoría certificada.

Cada punto de muestreo estará representado por un metro cuadrado, dentro del cual se contará el número total de macollos sanos y afectados y se estimará la incidencia de la enfermedad dividiendo el número de macollos afectados entre el total de macollos evaluados; multiplicar este valor por 100 para obtener el porcentaje de afectación.

Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001

Guayaquil, 29 de octubre de 2024

Tabla 1. Factores en campo de incidencia y severidad permitidos.

FACTORES	INCIDENCIA			SEVERIDAD
	Básica	Registrada	Certificada	Todas las categorías
Falso Carbón del arroz: <i>Ustilaginoidea virens</i>	1	1	2	hasta el grado 2
Pudrición de la vaina de la hoja bandera: <i>Sarocladium oryzae</i>	1	1	2	hasta el grado 2
Mancha parda del arroz: <i>Bipolaris oryzae</i>	1	1	2	hasta el grado 2
Añublo del arroz: <i>Pyricularia oryzae</i>	1	1	2	hasta el grado 2
Añublo Bacteriano: <i>Burkholderia glumae</i>	1	1	2	hasta el grado 2
Mal de pie: <i>Gaeumannomyces graminis</i>	1	1	2	hasta el grado 2
Añublo de la vaina: <i>Rhizoctonia solani</i>	1	1	2	hasta el grado 2
Manchado de grano (Complejo de hongos y bacterias)	1	1	5	hasta el grado 2
Malezas nocivas (número máximo de plantas por hectárea)	0	0	0	No aplica
Arroz rojo y/o negro (plantas por hectárea)	0	0	0	No aplica
Otras variedades (número máximo de plantas por hectárea)	0	0	0	No aplica
Hoja Blanca o Cinta Blanca ( <i>Rice hoja blanca virus</i> , RHBV): (%macollos afectados)	1	5	10	

**Fuente:** Información adaptada de acuerdo a la tabla de evaluación de enfermedades según el IRRI-CIAT 2013.

**Nota:** El listado de enfermedades deberá ser actualizado con base a su historial de manifestación en los campos de multiplicación.

**Artículo 6. Primera Inspección - Previa a la siembra.-** La primera inspección deberá ser realizada luego de la inscripción del campo de multiplicación y antes de cualquier labor.

El productor de semillas debe presentar anualmente el resultado del análisis químico y físico de suelos, juntamente con su plan de manejo nutricional del cultivo.

Los cultivos aledaños de la misma especie no deben estar contaminados de malezas.

Se aprobarán los campos de multiplicación totalmente depurados, mecanizados, nivelados que cuenten con la autorización previa del Inspector de Semillas del proceso de depuración del campo conforme lo establecido en el artículo 4 de esta normativa.

## Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001

Guayaquil, 29 de octubre de 2024

Será causal de rechazo, cuando se evidencie semilleros establecidos en el campo de multiplicación, sin la aprobación respectiva.

Los productores de semilla deben presentar los marbetes para comprobar el origen de la semilla y estos deben tener vigencia según la fecha de análisis.

En el caso de que los marbetes hayan cumplido su periodo de vigencia (1 año) el interesado previamente deberá:

- 1.- Solicitar la toma de muestras al inspector de semillas, y;
- 2.- Realizar el análisis de calidad de semillas ante la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario.

**Artículo 7.- Segunda Inspección– etapa vegetativa y reproductiva.-** La segunda inspección se realizará en etapa de macollamiento (V6 –V7), pre floración (R2-R3) o floración (R4), donde se verificará la presencia de malezas dentro y fuera del campo de multiplicación, y se determinará la condición fitopatológica del cultivo, basada en los porcentajes de incidencia y severidad de enfermedades.

Las malezas no deben sobrepasar los porcentajes indicados en la tabla 1, sin embargo, si se determina un porcentaje mayor a los aceptados se condicionará el campo por una sola ocasión, a fin de que el productor de semilla realice las labores de limpieza correspondientes; en el caso de persistir la presencia de malezas, se rechazará el campo de multiplicación.

Para el caso de arroz rojo si se determina la presencia de una planta por cada 5 hectáreas se condiciona el campo de multiplicación por una sola vez.

Se debe verificar los porcentajes permitidos para los factores de campos de incidencia y severidad de enfermedades contenidos en la tabla 1 de esta normativa.

**Artículo 8.-Tercera Inspección – etapa pre cosecha.-** La tercera inspección se realizará en la etapa de pre cosecha, en donde se determinará los porcentajes establecidos para incidencia y severidad contenidos en la tabla 1.

Además de lo señalado en el párrafo anterior, se realizará la estimación de rendimiento conforme lo establecido a continuación:

Se tomarán las panículas totales de un sitio de siembra, en cada uno de los puntos determinados para hacer las estimaciones.

Después de cosechar las panículas, las muestras tomadas en campo se trillarán (desgranar), se pesarán y se determinará humedad y porcentaje de impurezas. Conforme lo establecido en el Anexo 1. Fórmula 2.

En el caso de superar con 2% adicional a los parámetros establecidos para manchado de grano descritos en la tabla 1, se condicionará el campo de multiplicación para realizar una siguiente estimación de porcentaje de granos manchado en la planta de beneficio dentro del lapso de 15 días.

El inspector de semillas, al finalizar el proceso de beneficio de semilla verificará los factores

**Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001**

**Guayaquil, 29 de octubre de 2024**

descritos en la tabla 2 para variedades.

**Tabla 2: Factores en Planta de Beneficio para variedades**

FACTORES	BÁSICA	REGISTRADA	CERTIFICADA
Manchado del grano %	1	1	3
Arroz rojo (grano)	0	0	0

**Artículo 9.- Cuarta Inspección - planta de beneficio de semilla.-** La cuarta inspección se realizará en almacenamiento una vez se finalice el proceso de beneficio de la semilla y se debe considerar lo siguiente:

- La planta de beneficio debe estar registrada ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería conforme lo señala la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable y su Reglamento; y,
- El muestreo se realizará conforme lo establecido en la Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0014 de fecha 23 de noviembre de 2023.

**Artículo 10.- Factores de laboratorio y emisión de marbetes.-** La entrega de marbetes se efectuará conforme lo establecido en la Normativa respectiva que establece el Procedimiento para la toma de muestras y emisión de marbetes de semilla; y una vez que la semilla haya cumplido con los estándares de calidad establecidos, mismos que se detallan a continuación:

**Tabla 3: Factores de laboratorio cultivo de arroz para variedades**

FACTORES DE LABORATORIO CULTIVO DE ARROZ PARA VARIEDADES			
FACTORES	BÁSICA	REGISTRADA	CERTIFICADA
Germinación (% mínimo)	85	85	85
Semilla pura (% mínimo)	98	98	98
Material inerte (% máximo)	2	2	2
Malezas comunes (Sem/kg.máx)	0	0	0
Malezas nocivas (Semillas/kg.máx)	0	0	0
Arroz rojo y/o negro (Semillas/kg.máx)	0	0	0
Otros cultivos (Semillas/kg.máx)	0	0	0
Humedad (% máx)	14	14	14
Semillas otras variedades (Semillas/kg. máximo)	0	0	0

**Sección III**

**Proceso para la certificación de la producción de semilla de híbridos de arroz**

**Artículo 11.- Inspecciones de campo en híbridos.-** Los campos de multiplicación de híbridos de arroz, deberán estar sujetos a los artículos 6, 7, 8 y 9 de esta normativa y se levantará la respectiva acta de inspección, acorde al formato establecido por la Autoridad Agraria Nacional.

**Artículo 12.- Factores de campo para híbridos.-** Para verificar el cumplimiento de los factores en campo se utilizarán los datos de la tabla 4.

Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001

Guayaquil, 29 de octubre de 2024

Tabla 4: Factores en campo para híbridos.

Factores	Incidencia		Severidad Básica (Parentales) y certificada
	Básica (Parentales)	Certificada	
Falso Carbón del arroz: <i>Ustilagoideia virens</i>	1	2	hasta el grado 2
Pudrición de la vaina de la hoja bandera: <i>Sarocladium oryzae</i>	1	2	hasta el grado 2
Mancha parda del arroz: <i>Bipolaris oryzae</i>	1	2	hasta el grado 2
Añublo del arroz: <i>Pyricularia oryzae</i>	1	2	hasta el grado 2
Añublo Bacteriano: <i>Burkholderia glumae</i>	1	2	hasta el grado 2
Mal de pie: <i>Gaeumannomyces graminis</i>	1	2	hasta el grado 2
Añublo de la vaina: <i>Rhizoctonia solani</i>	1	2	hasta el grado 2
Manchado de grano (Complejo de hongos y bacterias)	1	5	hasta el grado 2
Malezas nocivas (número máximo de plantas por hectárea)	0	0	No aplica
Arroz rojo y/o negro (plantas por hectárea)	0	0	No aplica
Otras variedades (número máximo de plantas por hectárea)	0	0	No aplica
Hoja Blanca o Cinta Blanca (Rice hoja blanca virus, RHBV): (%macollos afectados)	1	10	No aplica

**Artículo 13.-** Para el caso de los híbridos, la distancia con otros campos aledaños debe ser cien (100) metros y con veinte (20) días de diferencia en floración. Para el caso de híbridos realizar inspecciones en la línea A, durante el periodo de antesis.

**Artículo 14.-** Para el caso de híbridos se deberá realizar la inspección en la etapa de precosecha (aproximadamente tres (3) a cinco (5) días antes de la cosecha).

**Artículo 15.-** En caso de condicionarse el campo de multiplicación en la tercera inspección, el inspector verificara en la planta de beneficio posterior al plazo de 15 días los factores establecidos en la tabla 5.

Tabla 5: Factores en Planta de Beneficio para híbridos.

FACTORES	BÁSICA (Parentales)	CERTIFICADA
Manchado del grano %	1	3
Arroz rojo (grano)	0	0

**Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001**

**Guayaquil, 29 de octubre de 2024**

**Artículo 16.- Tamaño de lote y muestra de semilla.-** El muestreo se realizará conforme lo establecido en la Normativa respectiva del Procedimiento para la toma de muestras y emisión de marbetes de semilla y acorde a las metodologías establecidas por la Asociación Internacional para las Pruebas de Semillas (ISTA por sus siglas en inglés).

**Artículo 17.- Factores de laboratorio y emisión de marbetes para híbridos.-** La emisión de marbetes se efectuará conforme lo establecido en la Normativa respectiva que establece el Procedimiento para la toma de muestras y emisión de marbetes de semilla; y una vez que la semilla haya cumplido con los estándares de calidad establecidos, mismos que se detallan a continuación:

**Tabla 6: Factores de laboratorio para cultivo de arroz para híbridos.**

FACTORES	BÁSICA (Parentales)	CERTIFICADA
Germinación (% mínimo)	85	90
Semilla pura (% mínimo)	98	98
Material inerte (% máximo)	2	2
Malezas comunes (Semillas/kg.máx)	0	0
Malezas nocivas (Semillas/kg.máx)	0	0
*Arroz rojo y/o negro (Semillas/kg.máx)	0	0
Otros cultivos (Semillas/kg.máx)	0	0
Humedad (% máx)	14	14
Semillas otras variedades (Semillas/kg. máx)	0	0

**DISPOSICIÓN DEROGATORIA:** Se deroga la Resolución No. 042 B del 17 de septiembre de 2021, sobre la norma técnica de semillas de arroz con sus estándares de calidad.

**DISPOSICIÓN FINAL:** La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Michael Humberto Zea Brito  
**SUBSECRETARIO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Anexos:  
- anexos0935811001729519708.pdf

Copia:  
Señora  
Denise Jeaneth Romero Pacheco  
**Directora de Gestión Documental y Archivo**



**Resolución Nro. MAG-SPA-2024-0001**

**Guayaquil, 29 de octubre de 2024**

bs